



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218947082 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202223580229.6

(22) 申请日 2022.12.31

(73) 专利权人 先电(常州)智能机械有限公司
地址 213000 江苏省常州市经济开发区横
山桥镇西庵村委赵家巷51号

(72) 发明人 王立 吴振飞

(74) 专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理
事务所(普通合伙) 32325
专利代理师 周颖洁

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23B 25/00 (2006.01)

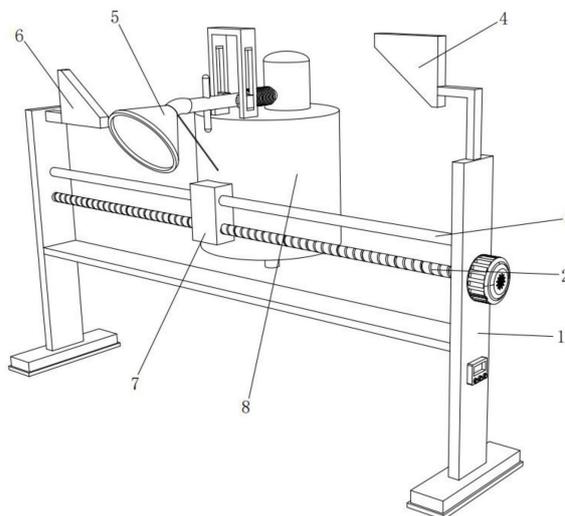
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于转子精车机的碎料收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于转子精车机的碎料收集装置,包括支架,所述支架的一侧活动连接有螺杆,螺杆的圆周外壁活动连接有滑座,滑座的一侧活动连接有导向杆,且导向杆与支架固定,所述支架的一侧固定连接有机,且电机输出轴的一端穿过支架与螺杆相固定,所述滑座的一侧固定连接有机,收集筒的上表面设有吸料机构,所述收集筒上设有用于改变吸料机构吸料范围的摆动机构。本实用新型不仅能够通过螺杆转动使收集筒移动,对转子精车机周围不同位置的碎料进行吸附,而且能够改变导管的上下高度,方便吸料斗吸料的全面性,还能够通过拉绳和弹性管的配合使用,改变吸料斗的角度,使吸附范围更广,提高了装置的实用性。



1. 一种用于转子精车机的碎料收集装置,包括支架(1),其特征在于,所述支架(1)的一侧活动连接有螺杆(2),螺杆(2)的圆周外壁活动连接有滑座(7),滑座(7)的一侧活动连接有导向杆(3),且导向杆(3)与支架(1)固定,所述支架(1)的一侧固定连接有机,且电机输出轴的一端穿过支架(1)与螺杆(2)相固定,所述滑座(7)的一侧固定连接有机筒(8),机筒(8)的上表面设有吸料机构,所述机筒(8)上设有用于改变吸料机构吸料范围的摆动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于转子精车机的碎料收集装置,其特征在于,所述吸料机构包括吸尘器(11)、导管(16)、吸料斗(5),所述机筒(8)的上表面固定连接有机筒(8),且吸尘器(11)的出气口与机筒(8)相通,所述吸尘器(11)的吸气口内固定连接有机筒(18),波纹管(18)的一端固定连接有机筒(16),导管(16)的一端设有吸料斗(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于转子精车机的碎料收集装置,其特征在于,所述摆动机构包括框架(12)、滑块(19)、顶杆(14)、磁块(20)、第一斜块(4)、第二斜块(6),所述框架(12)的两侧均开设有滑口(17),滑口(17)内活动连接有滑块(19),且滑块(19)与导管(16)相固定,所述滑口(17)的顶部和底部均固定连接有机块(20),且滑块(19)与其中一个磁块(20)相吸附,所述导管(16)的上下外壁均固定连接有机杆(14),所述支架(1)的一侧固定连接有机第一斜块(4),另一侧固定连接有机第二斜块(6),且第一斜块(4)与上顶杆(14)可接触,第二斜块(6)与下顶杆(14)可接触。

4. 根据权利要求2所述的一种用于转子精车机的碎料收集装置,其特征在于,所述导管(16)的一端固定连接有机弹性管(15),且弹性管(15)与吸料斗(5)相固定,所述机筒(8)的一侧外壁固定连接有机拉绳(13),且拉绳(13)与弹性管(15)相固定。

5. 根据权利要求1所述的一种用于转子精车机的碎料收集装置,其特征在于,所述机筒(8)的底部开设有排料孔,排料孔内固定连接有机排料管(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于转子精车机的碎料收集装置,其特征在于,所述支架(1)的一侧固定连接有机控制面板,且控制面板与电机电性连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于转子精车机的碎料收集装置,其特征在于,所述支架(1)的底部固定连接有机防滑垫(10)。

一种用于转子精车机的碎料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转子精车机技术领域,尤其涉及一种用于转子精车机的碎料收集装置。

背景技术

[0002] 转子精车机,作为转子加工的常用机械,在生产生活中起着不可替代的作用,适用于微电机转子外圆及端面车削,具有较高的加工精度,在社会上应用较为广泛。

[0003] 在转子精车机加工的过程中,有时会因切削而产生的碎屑到处飞溅后并附着在工作台表面,影响工作台面的整洁,而现有转子精车机加工时,缺少对碎料的清理和集中收集,因此,本领域技术人员提供一种用于转子精车机的碎料收集装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于转子精车机的碎料收集装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于转子精车机的碎料收集装置,包括支架,所述支架的一侧活动连接有螺杆,螺杆的圆周外壁活动连接有滑座,滑座的一侧活动连接有导向杆,且导向杆与支架固定,所述支架的一侧固定连接有机,且电机输出轴的一端穿过支架与螺杆相固定,所述滑座的一侧固定连接有机,收集筒的上表面设有吸料机构,所述收集筒上设有用于改变吸料机构吸料范围的摆动机构。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案,所述吸料机构包括吸尘器、导管、吸料斗,所述收集筒的上表面固定连接有机,且吸尘器的出气口与收集筒相通,所述吸尘器的吸气口内固定连接有机,波纹管的一端固定连接有机,导管的一端设有吸料斗。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案,所述摆动机构包括框架、滑块、顶杆、磁块、第一斜块、第二斜块,所述框架的两侧均开设有滑口,滑口内活动连接有滑块,且滑块与导管相固定,所述滑口的顶部和底部均固定连接有机,且滑块与其中一个磁块相吸附,所述导管的上下外壁均固定连接有机,所述支架的一侧固定连接有机,另一侧固定连接有机,且第一斜块与上顶杆可接触,第二斜块与下顶杆可接触。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案,所述导管的一端固定连接有机,且弹性管与吸料斗相固定,所述收集筒的一侧外壁固定连接有机,且拉绳与弹性管相固定。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述收集筒的底部开设有排料孔,排料孔内固定连接有机。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述支架的一侧固定连接有机,且控制面板与电机电性连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述支架的底部固定连接有机。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过在支架上安装螺杆的设置,当需要对碎料收集时,启动吸尘器,通过吸料斗将碎料吸入到收集筒内,启动电机,电机转动使螺杆转动,螺杆转动使滑座带动收集筒整体沿着导向杆移动,通过收集筒的移动对转子精车机周围不同位置的碎料进行吸附,提高了装置使用的便捷性。

[0015] 2.通过在支架上安装第一斜块和第二斜块的设置,收集筒移动到合适位置后,导管上的下顶杆与第二斜块接触挤压,进而使导管上的滑块沿着滑口向上移动与下磁块脱离,第二斜块持续对下顶杆挤压后,滑块与上磁块吸附,此时电机反转使滑座带动收集筒反向移动,经过与第一斜块接触挤压后,可将滑块重新与下磁块吸附,如此循环,改变导管的上下高度,方便吸料斗吸料的全面性,提高了装置的使用效果。

[0016] 3.通过拉绳和弹性管的配合使用,在下顶杆与第二斜块接触挤压时,导管向上移动使拉绳拉动弹性管,通过弹性管的形变使吸料斗向下转动,当上顶杆与第一斜块接触后,弹性管带动吸料斗复位,如此可改变吸料斗的角度,使吸附范围更广,提高了装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于转子精车机的碎料收集装置的前侧立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于转子精车机的碎料收集装置的后侧立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于转子精车机的碎料收集装置的局部放大结构示意图。

[0020] 图中:1、支架;2、螺杆;3、导向杆;4、第一斜块;5、吸料斗;6、第二斜块;7、滑座;8、收集筒;9、排料管;10、防滑垫;11、吸尘器;12、框架;13、拉绳;14、顶杆;15、弹性管;16、导管;17、滑口;18、波纹管;19、滑块;20、磁块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0022] 参照图1-图3,一种用于转子精车机的碎料收集装置,包括支架1,支架1的一侧转动连接有螺杆2,螺杆2的圆周外壁螺纹连接有滑座7,滑座7的一侧插接有导向杆3,且导向杆3与支架1固定,支架1的一侧通过螺栓固定有电机,且电机输出轴的一端穿过支架1与螺杆2相固定,滑座7的一侧通过螺栓固定有收集筒8,收集筒8的上表面设有吸料机构,电机转动使螺杆2转动,螺杆2转动使滑座7带动收集筒8整体沿着导向杆3移动,通过收集筒8的移动对转子精车机周围不同位置的碎料进行吸附,收集筒8上设有用于改变吸料机构吸料范围的摆动机构。

[0023] 本实用新型中,吸料机构包括吸尘器11、导管16、吸料斗5,收集筒8的上表面通过螺栓固定有吸尘器11,且吸尘器11的出气口与收集筒8相连通,吸尘器11的吸气口内通过螺栓固定有波纹管18,波纹管18的一端通过螺栓固定有导管16,导管16的一端设有吸料斗5,启动吸尘器11,吸尘器11产生的气流通过吸料斗5将碎料进行收集,然后经过导管16和波纹管18输送至收集筒8内收集,摆动机构包括框架12、滑块19、顶杆14、磁块20、第一斜块4、第二斜块6,框架12的两侧均开设有滑口17,滑口17内滑动连接有滑块19,且滑块19与导管16相固定,滑口17的顶部和底部均通过螺栓固定有磁块20,且滑块19与其中一个磁块20相吸附,导管16的上下外壁均通过螺栓固定有顶杆14,支架1的一侧通过螺栓固定有第一斜块4,另一侧通过螺栓固定有第二斜块6,且第一斜块4与上顶杆14可接触,第二斜块6与下顶杆14可接触,收集筒8移动到合适位置后,导管16上的下顶杆14与第二斜块6接触挤压,进而使导管16上的滑块19沿着滑口17向上移动与下磁块20脱离,第二斜块6持续对下顶杆14挤压后,滑块19与上磁块20吸附,此时电机反转使滑座7带动收集筒8反向移动,经过与第一斜块4接触挤压后,可将滑块19重新与下磁块20吸附,如此循环,改变导管16的上下高度,方便吸料斗5吸料的全面性。

[0024] 尤其的,导管16的一端通过螺栓固定有弹性管15,且弹性管15与吸料斗5相固定,收集筒8的一侧外壁粘接有拉绳13,且拉绳13与弹性管15相固定,在下顶杆14与第二斜块6接触挤压时,导管16向上移动使拉绳13拉动弹性管15,通过弹性管15的形变使吸料斗5向下转动,当上顶杆14与第一斜块4接触后,弹性管15带动吸料斗5复位,如此可改变吸料斗5的角度,使吸附范围更广,收集筒8的底部开设有排料孔,排料孔内通过螺栓固定有排料管9,吸附完成后,使用过人员可开启排料管9的阀门,收集的碎料通过排料管9排出,以便后续的处理,支架1的一侧通过螺栓固定有控制面板,且控制面板与电机电性连接,控制面板方便使用人员控制电机的转速和正反转,支架1的底部粘接有防滑垫10,防滑垫10对支架1起到防滑和稳固的作用。

[0025] 工作原理:当需要使用时,启动吸尘器11,通过吸料斗5将碎料吸入到收集筒8内,启动电机,电机转动使螺杆2转动,螺杆2转动使滑座7带动收集筒8整体沿着导向杆3移动,通过收集筒8的移动对转子精车机周围不同位置的碎料进行吸附,当收集筒8移动到合适位置后,导管16上的下顶杆14与第二斜块6接触挤压,进而使导管16上的滑块19沿着滑口17向上移动与下磁块20脱离,第二斜块6持续对下顶杆14挤压后,滑块19与上磁块20吸附,此时电机反转使滑座7带动收集筒8反向移动,经过与第一斜块4接触挤压后,可将滑块19重新与下磁块20吸附,如此循环,改变导管16的上下高度,方便吸料斗5吸料的全面性,同时在下顶杆14与第二斜块6接触挤压时,导管16向上移动使拉绳13拉动弹性管15,通过弹性管15的形变使吸料斗5向下转动,当上顶杆14与第一斜块4接触后,弹性管15带动吸料斗5复位,如此可改变吸料斗5的角度,使吸附范围更广。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

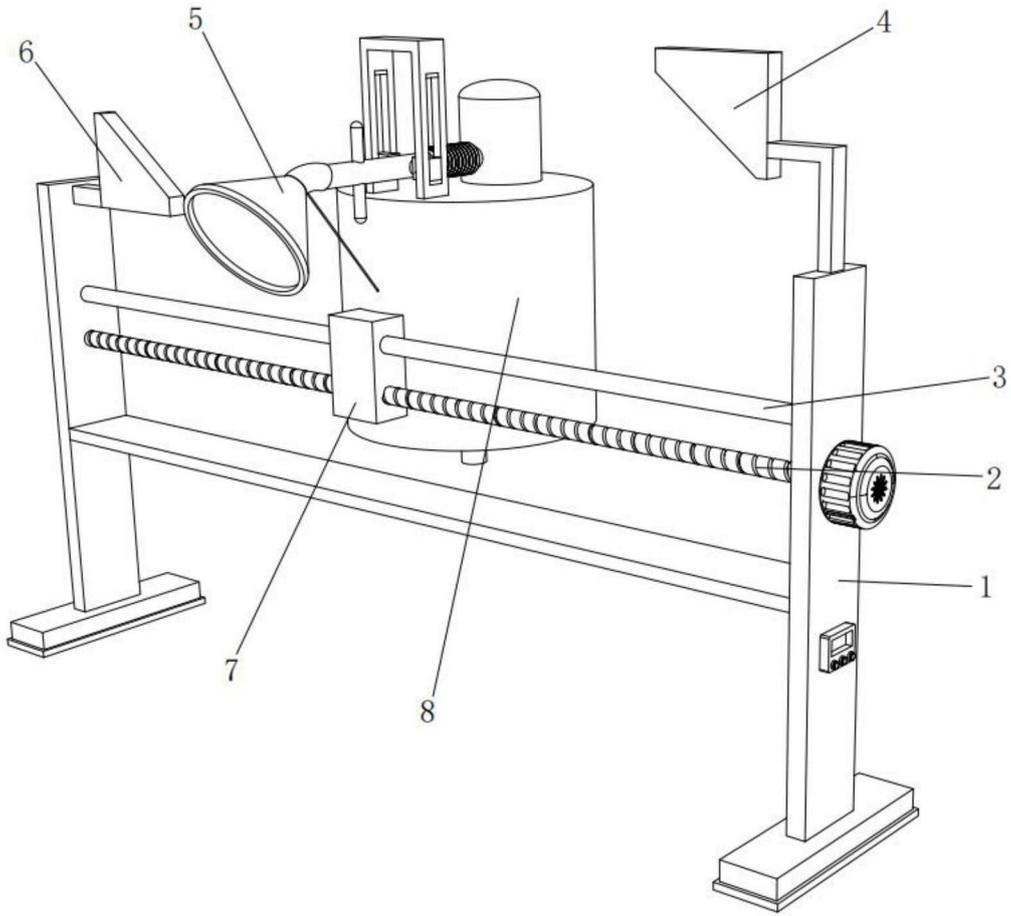


图1

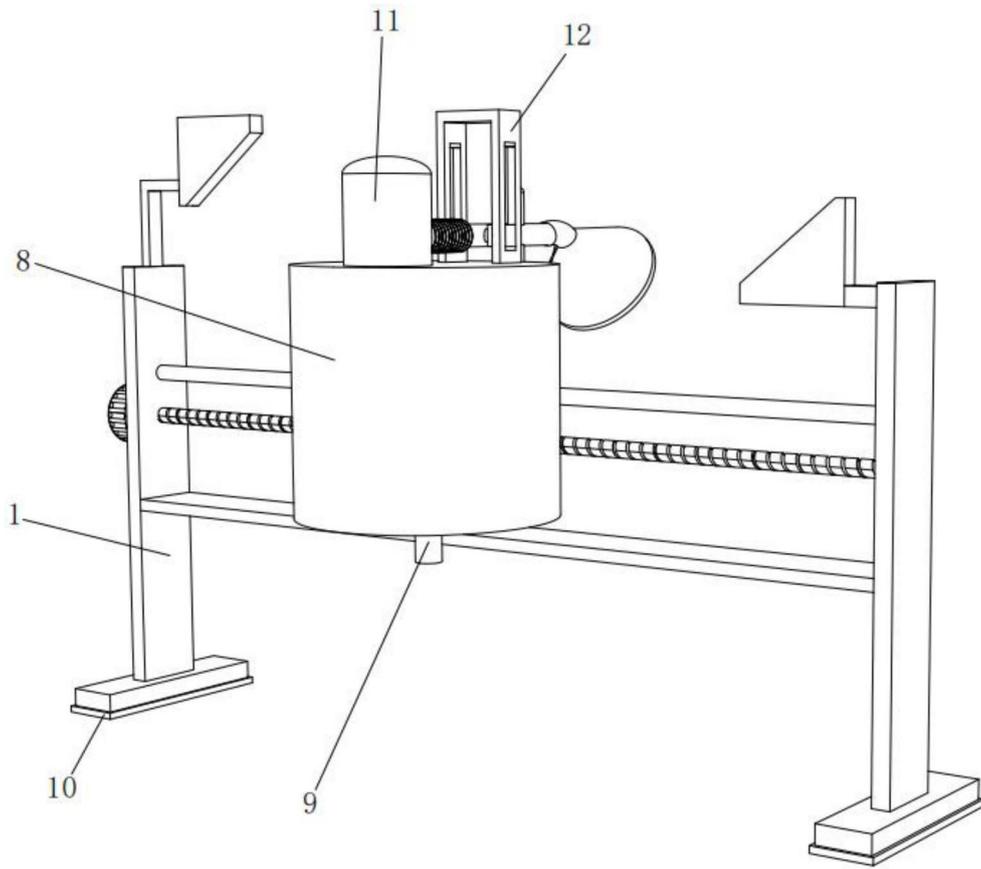


图2

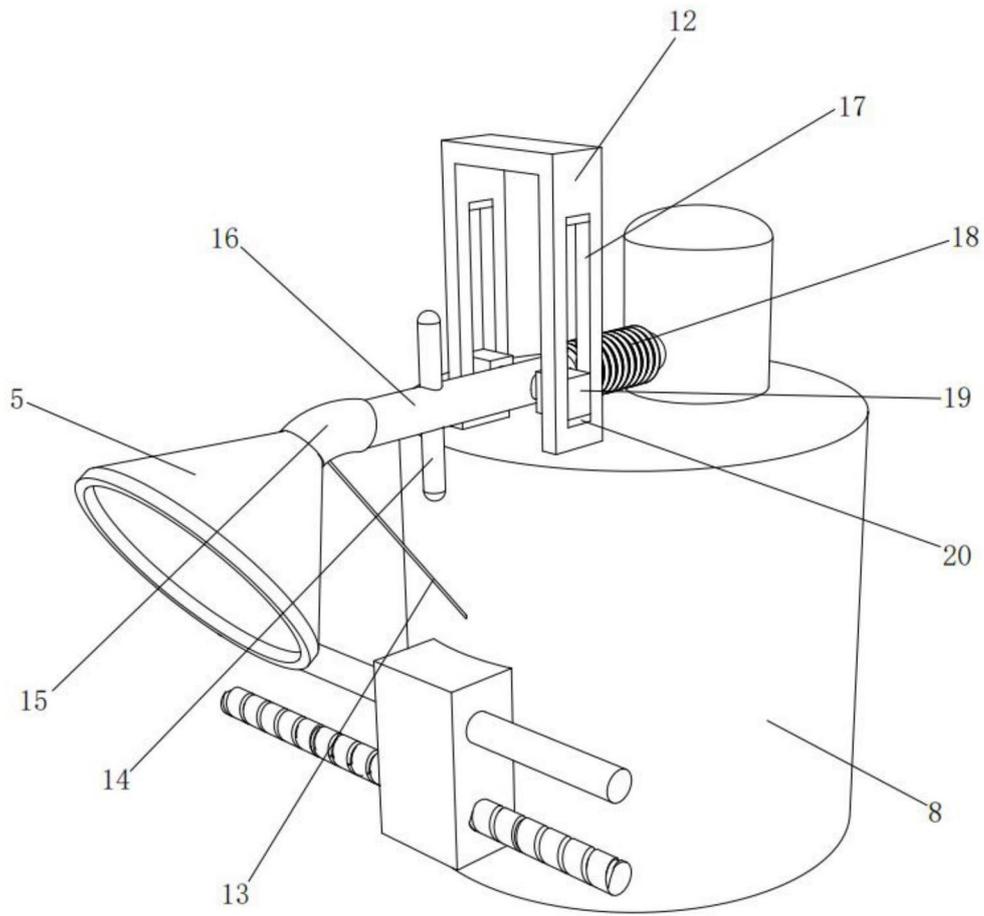


图3